

Dr. ALOJZ BRKIĆ  
Fakultet prometnih znanosti  
Zagreb, Vukelićeva 4

Prometna politika  
Pregledni članak  
UDK: 656.62(497.5) : 656(4)  
Primljeno: 15.03.1994.  
Prihvaćeno: 06.04.1994.

## MJESTO I ULOGA ZAGREBA U RIJEČNOM PROMETU HRVATSKE I EUROPE

### SAŽETAK

Polazeći od toga da je prometni sustav Republike Hrvatske dio europskog i svjetskoga prometnog sustava i da zemljopisno-prometni položaj Hrvatske pruža važne komparativne prednosti da kao pomorska, sredozemna i podunavska zemlja razvija promet ne samo za vlastite potrebe već i za potrebe drugih zemalja - očevidna je uloga riječnog prometa. Riječni promet u Republici Hrvatskoj pruža velike mogućnosti za usluživanje gospodarstva u prijevozu robe u domaćem i međunarodnom prometu.

Riječni plovni putovi u Hrvatskoj "prekrivaju" gospodarski najrazvijenije krajeve. Time su njene mogućnosti da koriste riječni promet velike, a ako se ima na umu da je to jedan od najjeftinijih oblika prijevoza, onda se mogu jasno definirati njegove prednosti.

Razvoj riječnog prometa u idućem razdoblju treba usmjerivati prema povećanju udjela tog oblika prijevoza, posebice na osnovnom hrvatskom koridoru koji se pruža uz rijeku Savu. Osim jačanja riječnog prometa na Dunavu, koji planiramo zajedno s Europom, prometnom politikom treba utjecati na razvoj riječne plovidbe na rijekama Savi i Dravi, kao vrlo važnim pritocima Dunava, uz jačanje riječnog brodolva u skladu s potrebama vezanim za prognoziranu prometnu potražnju.

Osobitu pozornost valja usmjeriti na osuvremenjivanje i razvoj postojećih, te izgradnju novih pristaništa, osobito na rijeci Savi - u prvom redu u Zagrebu, zatim Jasenovcu, Šamcu i Županji.

Suvremene tehnologije prometa postupno prodiru u postojeće tehnologije, ali je za sada prodor stihijski i neusklađen, što uzrokuju ova teška ratna vremena.

Kontejnerski, uprtni (huckepack), RO-RO i LASH, kao i ostali oblici integralnog, multimodalnog i kombiniranog transporta - prouzročili su revoluciju u transportu, te su Zagreb, sa svih stajališta, učinili važnim transportnim punktom, kao osnovnu sponu Jadrana s podunavskim zemljama.

Spoznajući sve to, uz uvažavanje svih tehnoloških i ekonomskih kriterija, radi kvalitete i tehnološki opravdane opcije brže povezanosti Jadrana s podunavskim zemljama, odnosno Hrvatske sa srednjoeuropskim zemljama, neophodno je izgraditi luku Zagreb (kao najracionalnije veze Jadrana s Podunavljem), te započeti gradnju kanala Šamac-Vukovar kao izravnog izlaska Hrvatske riječnim putem u Europu i dalje.

### 1. UVOD

Prometni sustav Republike Hrvatske dio je europskog i svjetskoga prometnog sustava. Zemljopisno-prometni položaj Hrvatske pruža znatne komparativne prednosti, da kao pomorska, sredozemna i podunavska zemlja razvija promet ne samo za vlastite potrebe već i za potrebe drugih zemalja. U sklopu tih značajki očevidna je uloga riječnog prometa, a grad Zagreb - kao osnovna karika u transportnom lancu Jadran-podunavske zemlje.

Riječni promet u Republici Hrvatskoj pruža velike mogućnosti za usluživanje gospodarstva u prijevozu robe u domaćem i međunarodnom prometu.

Republika Hrvatska je Dunavom povezana s Njemačkom, Austrijom, Češkom, Slovačkom, Mađarskom, Rumunjskom, Bugarskom, Moldavijom (i ostalim ruskim republikama), a u širem smislu, tj. kombiniranim riječno-morskim prijevozom zahvaća praktično zemlje Bliskog, Srednjeg i Dalekog istoka kao i europske i mediteranske zemlje.

Riječni plovni putovi u Republici Hrvatskoj "prekrivaju" gospodarski najrazvijenije krajeve. Znači, mogućnost naše zemlje da koristi riječni promet je velika, a ako se ima na umu da je to jedan od najjeftinijih oblika transporta, onda se mogu jasno definirati njegove prednosti.

Rijeke Sava i Drava su međudržavne rijeke između Republike Hrvatske i Bosne i Hercegovine, te između Republike Hrvatske i Mađarske, dok je rijeka Dunav međunarodna rijeka (duga 2379 km od Regensburga do ušća u Crno more). Za rijeku Dravu je vrlo važno da je ona i međunarodna rijeka u duljini od 22 km - tj. od ušća u Dunav pa sve do Osijeka. Rijeka Drava je plovna (za manje plovne jedinice) do Donjeg Miholjca, tj. do 153. kilometra od ušća, a očekuje se, nakon planiranih regulacijskih radova, i dalje.

### 2. KAPACITETI HRVATSKOGA RIJEČNOG BRODARSTVA

Prije domovinskog rata hrvatsku riječnu flotu činila su 33 tegljača sa 137 teretnjaka i tankera nosivosti 113 618 tona. Obujam prometa (koji obuhvaća istovar u unutar-njem prometu i ukupni međunarodni promet) iznosi 4,3 milijuna tona robe - od čega na međunarodni promet otpada oko 800 000 tona.

Hrvatske riječno-brodarske organizacije su "Dunavski Lloyd" i Hidroput iz Siska, "Belišće-promet" i "Dravska plovidba" iz Donjeg Miholjca. Inventarsko stanje po objektima je sljedeće: tegljača 25, potiskivača 8, motornih teretnjaka 1, tankova i kombiteretnjaka 43, teglenica 55, potisnica (barži) 2, ostalih potisnica (barži) 36. (Izvor podataka: Promet i veze 1988 - Dokumentacija 707, Zagreb).

Glede iskorištenosti teretnoga plovnog parka po svim vrstama objekata (tegljači, potiskivači, motorni teretnjaci i motorni tankovi, tankovi i kombiteretnjaci, teglenice, potisni tankovi i ostale potisnice), u prosjeku je više od 50% iskorištenosti kilometraže, što je ekonomski opravdalo rad do ovog rata.

Hrvatska riječna flota sudjelovala je u izvozu ugljena, koks, nafte i naftinih preradevina, rude, proizvoda crne i obojene metalurgije, drva, pijeska, šljunka i tučenca, opeka, crijepa, betona, umjetnih gnojiva, žitarica i ostalih prehrambenih proizvoda, sjemenja, ulja i masti, sirove kože i celuloze, kemijskih proizvoda, metalnih proizvoda, komadnih pošiljaka i paketa, te razne robe.

Glede ulaska u zemlju, sudjelovala je u uvozu ugljena, koks, željezne rude, starog željeza, rude obojenih metala i koncentrata, proizvoda crne i obojene metalurgije, obradenog i neobrađenog drveta, te drugih proizvoda.

U kombiniranom tranzitnom transportu naša flota je sudjelovala u prvom redu u prijevozu željezne rude i starog željeza a znatno manje u ostalim vrstama robe.

### 3. HRVATSKI PLOVNI PUTOVI

Rijeka Sava je naša najveća nacionalna rijeka, koja nastaje spajanjem Save Dolinke i Save Bohinjke u Republici Sloveniji na 410 m n.m.

Plovna je do Siska u duljini 376 km na teritoriju Republike Hrvatske (ili od ušća u Dunav u duljini 588 km). Ukupna duljina rijeke Save na teritoriju Republike Hrvatske je 413 km. Neplovnih 37 km od Siska do Zagreba poseban je problem - kako tu dionicu osposobiti za plovidbu i grad Zagreb vezati u europsku mrežu plovnih putova, odnosno osposobiti ga za europsku luku.

Na rijeci Savi postoji veći broj pristaništa i utovarnih mjesta, ali ni jedno suvremeno pristanište bazenskog tipa. Od većih pristaništa možemo spomenuti Sisak, Jasenovac, Slavonki Brod i Slavonki Šamac.

Korito rijeke Save nije regulirano za plovidbu pri maloj vodi, pa s obzirom na njenu trajnost i veličinu (koja je relativno mala), najveću smetnju za plovidbu čine dubine i širine, tj. pojava plićaka, koji čine petinu od ukupne duljine plovnog puta rijeke Save. Najveći broj tih plićaka lociran je na sektoru Sisak-Jasenovac, zatim nizvodno od pritoka rijeke Bosne. Zbog lošeg stanja plovnosti, na rijeci Savi se u prosjeku, na godinu, oko 40 dana prekida plovidba, a razna ograničenja i smanjenja tereta traju ponekad i do 100 dana u godini.

Rijeka Drava je plovna za manje plovne jedinice do Donjeg Miholjca, tj. do 153. kilometra od ušća. Što se tiče međunarodnog statusa, ona je registrirana u duljini 22 km, tj. od ušća do Osijeka (od 1975. godine). Time je pristanište Osijek dobilo status stalnoga graničnoga riječnog prijelaza za robni i putnički promet. Rijeku Dravu obilježuje izražen alpski hidrološki režim s maksimalnim protokom u prvim ljetnim mjesecima i minimumom u siječnju. U najvećem dijelu korito rijeke Drave je usječeno u vlastiti lako pokretan nanos, pa su stoga stanje plovnog puta i uvjeti plovidbe na Dravi u velikoj zavisnosti od hidroloških prilika. Svi do

sada izvođeni radovi na održavanju plovnog puta, kao i geodetski radovi za izradbu opće situacije koji su u tijeku, označuju prvu fazu koja će u idućim godinama omogućiti intenzivnije i djelotvornije intervencije na održavanju rijeke Drave.

Rijeka Drava izvire u talijanskom dijelu Tirola i duga je 749 km. Kroz našu zemlju prolazi u duljini 435 km. Osnovna joj je značajka da ima najviši vodostaj ljeti (jer je maksimalni vodostaj u svibnju, a minimalni u siječnju).

Rijeka Dunav je međunarodni plovni put koji prolazi kroz našu zemlju. Dunav je dug 2950 km, a s plovnog stajališta podijeljen je u tri dijela:

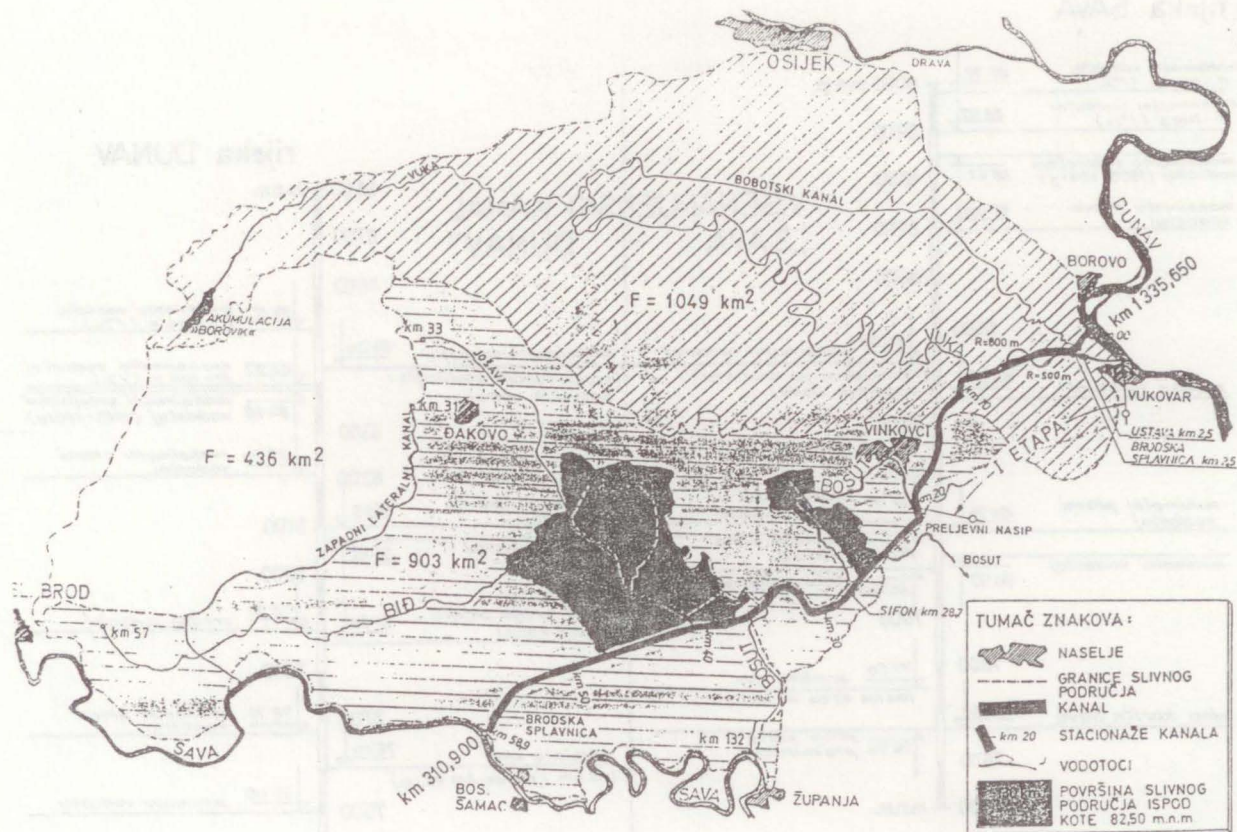
- 1) gornji Dunav (Regensburg - Gonyu),
- 2) srednji Dunav (Gonyu-Moldova) i
- 3) donji Dunav (Moldova-Sulina).

### 4. KANAL DUNAV - SAVA (Višenamjenski kanal Vukovar-Šamac)

Prvi pisani dokumenti o potrebi izgradnje kanala Dunav-Sava potječu iz 1770. godine, a prvi nacrti iz 1795. godine. U raspoloživim podacima iz 1879., 1889., 1907., 1918., 1938., 1947., 1952., 1957. i 1961. godine u prvom redu se ukazuje na značenje kanala za skraćivanje plovnog puta na relaciji Vukovar (Beograd) - Šamac i jadranske luke. U idejnom projektu iz 1965. godine također je težišno značenje kanala za plovidbu, iako se ukazuje i na utjecaj, odnosno poboljšanje odvodnjavanja i mogućnost navodnjavanja zemljišta. U studiji iz 1977. godine rješenje kanala je usklađeno s rješenjem kanalizirane Save i predviđenih protočnih hidroelektrana, ali je zapostavljeno značenje kanala za odvodnjavanje.

Na osnovi valorizacije ranijih projektnih rješenja kao i novih projektnih te tehničko-financijskih pokazatelja i saznanja iz 1984. i 1985. godine, višenamjensko značenje kanala sadržano je u sljedećem:

- skraćivanje plovnog puta za 417 km na relaciji Vukovar-Beograd-Šamac u sklopu kombiniranog povezivanja Podunavlja i Jadrana, te uklapanja u postojeću mrežu naših međunarodnih plovnih putova;
- mogućnost gravitacijskog odvodnjavanja sljevnih područja Bida, Bosuta i Vuke - površine 195 200 ha iznad kote 82,50 m n.m.;
- stvaranje uvjeta za dogradnju postojećih i izgradnju novih sustava površinskog i podzemnog odvodnjavanja;
- mogućnost učinkovitijeg i sigurnijeg funkcioniranja postojećih sustava površinskog i podzemnog odvodnjavanja;
- omogućavanje uspješnijeg odvodnjavanja sljevnih površina srednjeg i donjeg područja Bosuta za vrijeme visokih vodostaja Save postojećom crpnom postajom ( $Q = 30 \text{ m}^3/\text{s}$ ) na ušću Bosuta u Savu;
- osiguranje vode za navodnjavanje poljodjelskih površina na 40 000 ha sljevnih područja Bida, Bosuta i Vuke;
- mogućnost odtjecanja dijela velikih voda rijeke Save u Dunav;
- mogućnost upusta vode u Bid i Bosut za vrijeme njihovih malih vodostaja, kako na dionici do Vinkovaca, tako i na nizvodnom dijelu Bosuta do ušća u Savu;
- reguliranje vodnog režima u spačvanskim šumama (oko 100 000 ha) neophodnog za daljnji razvoj šumarstva u području kanala;



Slika 1. Situacija sljevnog područja višenamjenskoga kanala "Dunav-Sava"

- osiguranje tehnološke vode za potrebe industrije u užem području kanala;
- bolje povezivanje željezničkog i cestovnog s plovnom prometom, kako regionalnog tako i međunarodnog značenja u sklopu realizacije integralnog prometa i transportne djelatnosti;
- posebno značenje kanala je za međunarodni interes s obzirom na integralni razvoj prometa i transportne djelatnosti na relaciji Podunavlje-Jadran;
- značenje za urbani razvoj naselja u pojasu kanala, kao i ekološko i rekreacijsko značenje za šire područje;
- mogućnost intenzivnijeg razvoja ribogojstva, kako u samom kanalu, tako i u Biđu, Bosutu, Vuki i njihovim pritocima;
- mogućnost i zainteresiranost financiranja izgradnje i korištenja kanala brojnih gospodarskih djelatnosti: promet, poljodjelstvo, vodoprivreda i komunalna djelatnost;
- mogućnost etapne izgradnje kanala sa svrhovitim funkcioniranjem pojedinih dionica i prije izgradnje kompletnoga kanala Dunav- Sava.

## 5. PLOVNOST RIJEKE SAVE OD SISKI DO ZAGREBA

Plovidba rijekom Savom kontinuiranog je obilježja, iako uza stanovite teškoće. Međutim, promet robe koji se ostvaruje na toj rijeci važan je za riječni promet Hrvatske.

Produljenje plovnog puta rijeke Save od Siska do Zagreba, pa i dalje, projekt je koji već dugo čeka realizaciju.

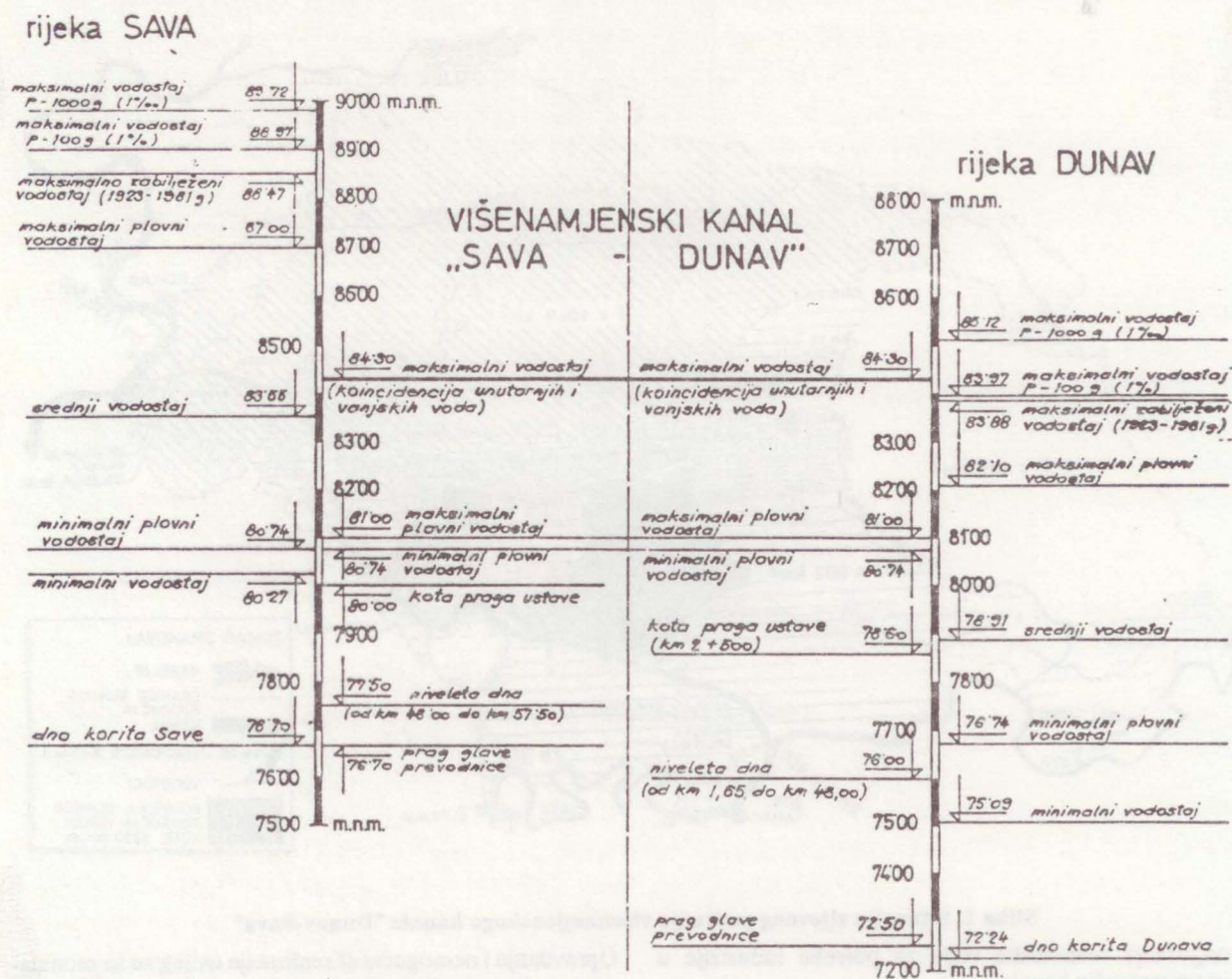
Opravdanja i nemogućnost realizacije uvijek su se pronalazili u nedostatku financijskih sredstava.

Razvoj riječnog prometa u Hrvatskoj vezan je za uspostavljanje riječnog prometa na liniji Jadran-Podunavlje, što je moguće ostvariti postojećom plovnom mrežom i izgradnjom plovna kanala Sava-Dunav, kojim se skraćuje plovidba Jadran-Srednja Europa oko 420 km. Osim toga, potrebno je obaviti radove na regulaciji čitavoga plovnog puta rijeke Save, te produljiti plovni put u smjeru Zagreba Samom odnosno prema Karlovcu - Kupom.

Sa stajališta riječnog prometa, izgradnji toga prometnog pravca i objekata na njemu trebalo bi dati prioritet u svim planovima razvoja i maksimalno ubrzati njihovu realizaciju.

Riječni promet naša je najzaostaliya prometna djelatnost. Njegova rehabilitacija, koja je dugo odlagana, od velikog je interesa za znatan dio gospodarstva. Mora se iskoristiti prednost koju cjelovitom riječnom prometu pruža oslanjanje na središnji europski put, koji povezuje Sjeverno s Crnim morem. Aktiviranje velikih mogućnosti za razvoj riječnog prometa zahtijeva bitno povećanje riječne flote, osuvremenjivanje pristaništa, ostvarenje učinkovitih veza između Podunavlja i Jadrana.

Da bi se postigla poboljšanja u prometnom sustavu Hrvatske, na osnovi zajedničke politike razvoja riječnog brodarstva Hrvatske, postavljeni su opći ciljevi razvoja prometnog sustava Hrvatske do 2000.godine, u kojima se navodi potreba za što učinkovitijom orijentacijom na afirmaciju jadranskog pravca u prometu kao i jačanje napora na užem povezivanju jadranskog (Kvarnerskog bazena i Rijeke, nadalje relevantnih istarskih područja te srednje i sjeverne Dalmacije) i podunavskoga prometnog sustava pre-



Slika 2. Odnos vodostaja Save, višenamjenskoga kanala i Dunava

ma Srednjoj Europi i Podunavlju. To pretpostavlja u transverzalnomo kombiniranom transportu prema kontinentalnom zaleđu znatno veću aktivizaciju savskoga plovnog puta kao i propulzivnije unapređivanje riječnog brodarstva i pristaništa.

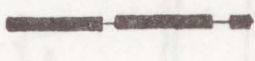


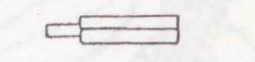
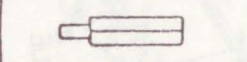
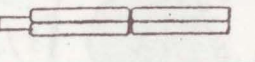
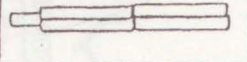
Prometnu valorizaciju savskoga plovnog puta valja očekivati u širem kontekstu energetske i poljodjelske poboljšanja. Radi ekonomičnijeg prijevoza robe i ostvarenja navedenih ciljeva, kao i privlačenja potencijalne robe na plovni put Save, potrebno je produžiti ga u pravcu Zagreba te izgraditi prilazne kanale, u prvom redu do Kutine (Sava-Lonja-Ilova-Kutina).

Imajući sve to na umu, potrebno je, sa stajališta općih interesa, što hitnije prići realizaciji projekta osposobljavanja plovnog puta rijeke Save do Zagreba, zatim usporedno raditi na osposobljavanju riječnog prometa za prihvat i prijevoz povećanih količina robe. Uz ostalo, potrebno je i poboljšavati uvjete plovidbe na čitavom toku rijeke Save, osiguravanjem većih sredstava za održavanje plovnog puta, odnosno nastavkom regulacije toka rijeke Save izgradnjom regulacijskih objekata višenamjenskoga značenja. Osnovna konstatacija mogla bi biti - da robni tokovi na savskom plovnom putu mogu regulacijom i produljenjem plovidbe do Zagreba biti pojačani, a odgovarajućim ulaganjem u plovni put uvjeti plovidbe bili bi znatno poboljšani. Na rijeci Savi od Siska do Zagreba očekuju se veliki regulacijski radovi koji će trajati dulje i, vjerujem, pozitivno utjecati na razvoj i zapošljavanje građevinske operative gradova

Siska i Zagreba i šire regije, koja u ovom vremenu smanjenog investicijskog ulaganja i izgradnje velikih objekata trpi velike gubitke i nedostatak zapošljavanja radnih kapaciteta.

Projekt regulacije rijeke Save radilo je do sada nekoliko poznatih projektnih kuća i stručnjaka. Međutim, problem čitavog toka odnosno sljeva rijeke Save obuhvaćen je projektom koji je izrađen 1972. godine u suradnji sa stručnjacima UN. Projekt predviđa potpuno iskorištenje te rijeke, dok su dosadašnji projekti i aktivnosti bili usmjereni samo na zaštitu od poplava ili su probleme plovidbe rješavali parcijalno. U projektu UN smatra se da je plovidba Savom do Zagreba moguća uz određena ulaganja i vrlo korisna. Pristup realizaciji regulacije vodotoka Save smatra se dijelom priprema da se ta rijeka uz Dunav i Dravu prije ili kasnije uključi u transeuropsku vodenu magistralu, a time i u mrežu europskih plovnih putova. Bio bi veliki propust i velika šteta kasniti s realizacijom tog projekta, te ne uključiti se odmah u tokove transporta ovom magistralom, koristeći prednosti zemljopisnog položaja Republike Hrvatske i objekata od posebnog značenja za razvoj riječnog prometa.

Prednosti korištenja jadranskoga pomorskog pravca preko Rijeke u kopnenom i pomorskom prometu posebno dolaze od izražaja i u pravcu zemalja srednje Europe i Podunavlja s jedne strane te zemalja Bliskog, Srednjeg i Dalekog istoka i cijele Afrike s druge strane, ali tek realizacijom projekta potpunog osposobljavanja rijeke Save za

		sadašnje stanje	buduće stanje
Maksimalno plovilo	tip	tegljenica	barža tip E II
	masa (t)	1.000	1.650
	masa sa tegljačem (potisnicom) (t)	1.500	2.000
	dužina/širina/gaz (m)	75/9,5(2,26	76,5/11,4/2,5
	brzina pristajanja (m/s)	0,25	0,25
Sastavi	tegljeni normalni		
	tegljeni iznimni		
	potiskivani normalni		
	potiskivani iznimni		

Slika 3. Značajke sadašnjih i budućih sustava i plovila na rijeci Savi

kontinuiranu plovidbu do Zagreba. U svemu tomu treba sagledati i ekonomske koristi za Hrvatsku, promatrajući glavne prometne koridore koji se povezuju preko nekoliko važnih čvorišta i refrakcijskih točaka. U Hrvatskoj, po svom prometnom značenju, ističu se kao glavni prometni čvorovi Zagreb i Rijeka, a iza njih, po prometnom značenju, slijede Osijek i Split. Zagreb je najvažnije prometno čvorište Hrvatske u širem smislu, a ujedno je i jedno od najvažnijih prometnih raskrižja u europskim razmjerima, jer se nalazi na križanju triju prometno najintenzivnijih prometnih koridora koji sjeverni i srednji Jadran povezuju s Podunavljem i Srednjom Europom. Za Hrvatsku je riječki prometni koridor, na pravcu Podunavlje-Zagreb-Rijeka, sigurno, odmah iza posavskog, prometno najeksponiraniji ali s dosta izraženom tendencijom da u dugoročnoj razvojnoj perspektivi, kada se očekuje da će se jadranska prometna orijentacija u potpunosti afirmirati, preraste u jedan od prioritarnih, stratejskih prometnih koridora. U odnosu na neretvljanski prometni pravac, riječki se koridor danas ističe iznimno jakim intenzitetom tranzitnog prometa.

Imajući na umu sve to, moguće je zaključiti da su mogućnosti za usmjeravanje prometnih tokova preko područja naše zemlje vrlo znatne, ali da dimenzije prometnih, posebice tranzitnih tokova ne ovise isključivo o zemljopisnom položaju već isto tako o razvijenosti prometnog sustava, prometnoj politici i ostalim čimbenicima.

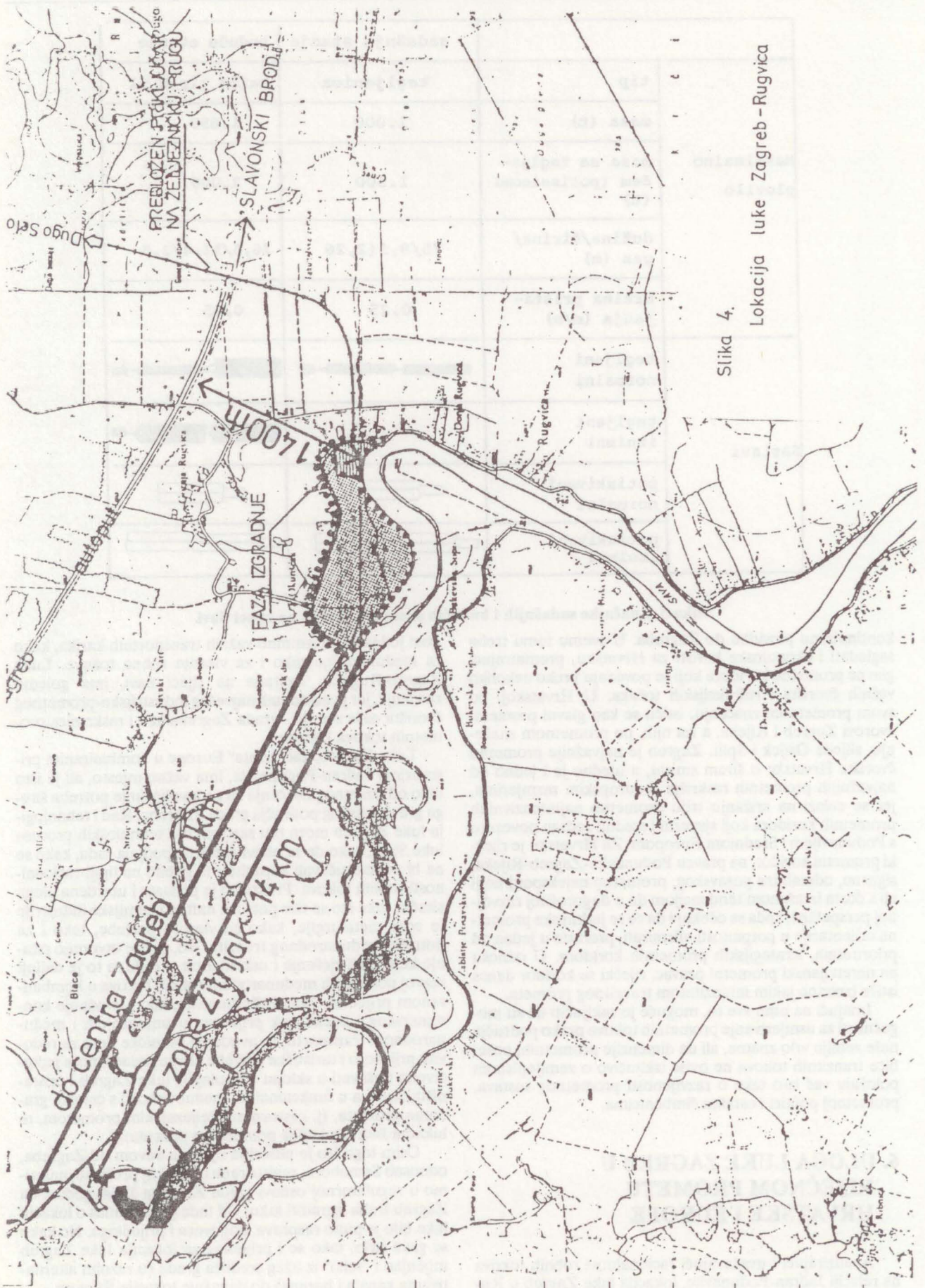
## 6. ULOGA LUKE ZAGREB U RIJEČNOM PROMETU HRVATSKE I EUROPE

Analizirajući i uvažavajući racionalnost robnih tokova na relaciji Jadran-Podunavlje, lokacija luke Zagreb u Ru-

gvići jedna je od iznimno važnih transportnih karika, kako za međunarodne tako i za vlastite robne tokove. Luka Zagreb-Rugvica, locirana na rijeci Savi, ima golemo značenje, jer je na domak najvećeg industrijsko-prometnog čvorišta naše zemlje - grada Zagreba kao i raskrsnice prometnih tokova Europe.

Luka Zagreb, kao "vrata" Europe u kombiniranim prijevozima Jadran-Podunavlje, ima važno mjesto, ali je isto tako od iznimnog značenja za zadovoljavanje potreba širega gravitacijskog područja grada Zagreba. Rad i tehnologija luke Zagreb mora biti sastavni dio tehnoloških procesa luke Sisak, tako da se obavi precizna podjela rada, kako se ne bi udvostručavali kapaciteti ili gubilo na liniji racionalnosti robnih tokova. Praktično je poznata i utvrđena uloga sisačke luke što se tiče potreba naftne i kemijske industrije te crne metalurgije, kako za vlastite potrebe, tako i za potrebe međunarodnog tranzita. No, ostaje otvoreno pitanje koje traži rješenje i usklađenost u radu, a to je daljnji razvoj postojećih međunarodnih robnih tokova u kombiniranom prijevozu Jadran-Podunavlje, kao i uvođenje kontejnerskog i huckepack prijevoza u unutarnjem i međunarodnom transportu, te uvođenje putničke flote za redovite prijevoze i turističke potrebe. Ta se zadaća mora jedinstveno rješavati u sklopu tehnologija luke Zagreb i pristaništa Sisak, a u funkcionalnoj međuovisnosti s ostalim granama prometa, tj. cestovnim i željezničkim prometom, te lukama Jadrana i dalje pomorskim prometom.

Osim toga što je plovidba rijekom Savom od Zagreba, odnosno Samobora, registrirana u dalekoj prošlosti, nalazimo u regulatornoj osnovi grada Zagreba 1864. godine da Zagreb treba izgraditi luku. Od tada pa do danas o lokaciji luke bilo je puno rasprava, dogovora i prijedloga. No kako se grad širio, tako se i prijedlog za lokaciju luke Zagreb mijenjao i "selio" iz užeg središta grada (u raznim alternativama kanala i bazena) do današnje lokacije Rugvice.



Slika 4. Lokacija luke Zagreb-Rugvica

Lokacija Rugvica je konačno prihvaćena Prostornim planom Hrvatske 1984. godine. Razvojem takvih luka, a uz njih i plovnih putova, kao jedna od najjeftinijih grana transporta, pruža široki spektar mogućnosti korištenja vodnih putova; to su suvremena poljodjelska proizvodnja, proizvodnja električne energije, utjecaj na životni okoliš i dr.

Uvažavajući obujam prometa luke Rijeka, oko 4,0 milijuna tona u godini, pristaništa Osijek, oko milijun tona u godini, pristaništa Vukovar, Slavonski Brod i Sisak oko 1,3 milijuna tona u godini po pristaništu, te željeznički i cestovni promet koji povezuje navedene luke i pristaništa s ostalim gospodarstvom, kako unutar Hrvatske tako i sa srednjoeuropskim zemljama - postavlja se ozbiljno pitanje što je s čvorištem Zagreb i lukom Zagreb kao jednom od osnovnih karika u prometnom sustavu Hrvatske i Europe, a napose u transportnom sustavu Jadran-Podunavlje.

Zagreb, kao iznimno važno prometno čvorište hrvatskog i europskoga gospodarstva, sa svojim geoprometnim položajem, treba hitno staviti u funkciju suvremenih europskih tehnologija prometa uz puno uvažavanje riječnog prometa i luke Zagreb - Rugvica, kako ne bismo bili prometno zaobiđeni ili izolirani geoprometno i ekonomski nepovoljnijim relacijama preko Crnog mora, Grčke, Italije i sjevernih mora. To potvrđujem i sljedećim - podunavske zemlje, Austrija, Češka, Slovačka i Mađarska, koje gravitiraju našem Jadranu, oko 70% (ili 12 milijuna tona) sirovina za svoju prerađivačku industriju (iz prekomorskih zemalja) dopremaju preko ostalih europskih luka, dok preko naših luka ide oko 30% (ili 5 milijuna tona). Dakle, konkurentna prednost relacije Rijeka-Zagreb-Srednja Europa je nepobitna, jer rezultira osobito iz odnosa utroška energije po jedinici tereta, a što utječe na smanjenje transportnih troškova. No, za to treba osposobiti nekoliko karika u tehnološkom lancu Jadran-Podunavlje, među kojima prioritet ima luka Zagreb sa svojim robnim središtima, zatim plovnost rijeke Save do Zagreba, kao i poboljšanje propusne i prijevozne moći željezničke pruge Rijeka-Zagreb.

Ako znamo da je u nekim europskim zemljama udio riječnog transporta u ukupnim prijevozima 20 do 30%, a u Hrvatskoj oko 4%, to potvrđuje veliku mogućnost razvoja ovog prometa, to više što nam prirodna bogatstva stoje na raspolaganju.

Poznato je da masovni tereti, kao što su ugljen, ruda i dr., ne mogu trpjeti visoki transportni trošak; zato su naše luke, pristaništa i plovni putovi vrlo pogodni, a naši robno-transportni centri i terminali također, kao skladišta industrije srednjoeuropskih zemalja.

## 7. ZAKLJUČAK

Riječni promet, kao jedan od najjeftinijih u transportnom sustavu uopće, treba što prije biti rehabilitiran i zauzeti ono mjesto koje mu opravdano pripada. Radi bržeg i dosljednog uključivanja Republike Hrvatske u međunarodni promet, neophodno je iskoristiti prednosti koje ukupni riječni promet pruža - oslanjajući se na središnji europski plovni put, koji povezuje Sjeverno s Crnim morem. Da bismo aktivirali te velike mogućnosti i prednosti, koje nam pruža riječni promet, mora se prići obnovi flote riječnog brodarstva, osuvremenjivanju svih riječnih luka, posebice luka u Osijeku, Vukovaru, Sisku i Zagrebu, zatim adekvatnom održavanju plovnih putova (posebice rijeke Save) te odgovarajućoj zaštiti nacionalne zastave u međunarodnom prometu Dunavom.

Uvažavajući potrebu za razvojem prometa Jadran-Podunavlje, posebnu aktivnost valja usmjeriti na plovnost rijeke Save do Zagreba, otvaranje luke u Zagrebu i gradnju plovnoga kanala Samac-Vukovar.

Tehnološki proces luke Zagreb mora biti sastavni dio tehnologije pristaništa Sisak uz uvažavanje podjele robnih tokova u unutarnjem i međunarodnom prometu, te uvođenje kontejnerskog i huckepack transporta - kako se ne bi udvostručavali kapaciteti, odnosno kako se ne bi gubilo na liniji racionalnosti robnih tokova.

Prema dugoročnom razvoju luka na našim riječnim plovnim putovima, koji su vezani sa željezničkim i cestovnim prometom, može se ustvrditi da postoji potreba da naše luke preispitaju svoje pretovarne i ostale kapacitete, te da prošire svoju povezanost s ostalim prometnim granama, jer samo tako mogu povećati opseg robnog prometa.

Uporabom sredstava različitih prometnih grana, uz uvažavanje suvremenih tehnologija prometa te različitih alternativa povezivanja riječnog brodarstva, luka i kopnenog prometa, čini se sadržaj i potreba za daljnjim razvojem riječnog brodarstva i luka, koji postaju spona i žarište racionalnijih prijevoza - odnosno koji imaju posebno važno mjesto na liniji racionalnosti robnih tokova.

Uvažavajući naše tehničko-tehnološko stanje, a uvažavajući i potrebu za suvremenim europskim tehnologijama, potrebno je posebno planirati gradnju brodova - motornih teglenica (1500 do 2000 tona nosivosti) s mogućnošću potiskivanja jedne do dvije potisnice ne samo za plovidbu rijekom Dunav, već i u budućoj vodnoj magistrali Rajna-Majna-Dunav. To će znatno pridonijeti da se tereti iz naših luka prevoze do luka Rajne i njezinih pritoka, odnosno do gospodarskih područja Zapadne Europe s kojima obavljamo robnu razmjenu.

Puštanje u promet kanala Rajna-Majna-Dunav (1992. godine) te skoro pušteni u promet kanal Černa voda-Constanța, Trst kao luka Austrije, kao i drugi zahvati i pokušaji - nisu bezazleni i mogu se veoma negativno reflektirati na naše robne tokove ako ne budemo pravodobno reagirali uz puno uvažavanje znanosti.

Dakle, razvoj našega riječnog brodarstva treba prilagoditi sadašnjem i budućem vremenu, odnosno suvremenim transportnim tehnologijama.

## SUMMARY

### PLACE AND ROLE OF ZAGREB IN CROATIAN AND EUROPEAN RIVER TRANSPORT

*In the light of the fact that the traffic system of the Republic of Croatia makes part of the European and world traffic system and that the geographical location of Croatia creates major comparative advantages for the nation as a maritime, Mediterranean and Danube-basin country to develop traffic for its own needs and of other countries - the role of river transport becomes evident.*

*The river transport in the Republic of Croatia offers major possibilities for serving the industry and businesses in freight transport in domestic and international traffic.*

*The river navigation routes in Croatia lie in economically most developed regions. The nation's potentials in utilization of river navigation are rather pronounced, and if we keep in mind that this makes one of the least expensive aspects of transport its advantages become clearly manifest.*

*In parallel with promoting river navigation on the Danube as planned in cooperation with Europe, the traffic policy should become an instrument of influence in promoting*

river navigation on the Sava and the Drava as important Danube tributaries, with supporting the development of the river fleet of vessels in conformance with the requirements of respective transport demand forecasts.

Particular attention should be assigned to the development of the existing and building of new river ports in particular on the Sava river, in the first place in Zagreb, Jasenova, Šamac and Županja.

For reasons of quality and technology aspected justified and sound option of better linkage of the Adriatic and the Danube-basin region i.e. of Croatia and the Central European countries, it is indispensable to build the port of Zagreb (as the most rational link of the Adriatic and the Danube-basin region) and initiate the construction of the Šamac-Vukovar Canal as a direct fluvial exit of Croatia in to Europe and beyond.

## LITERATURA

- [1] J.BOŽIČEVIĆ: Prometna valorizacija Hrvatske. Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti - Znanstveni savjet za promet, Zagreb, 1992.
- [2] Idejno rješenje "Pristanište na Savi u Rugvici - Zagreb". Hidroprojekt - Zagreb, Zagreb, 1988.
- [3] D.SOKOLIĆ: Suvremene transportne tehnologije u riječnom brodarstvu. Pomorski zbornik, 21, 1983.
- [4] D.SOKOLIĆ: Plovne jedinice riječnog saobraćaja Republike Hrvatske. Rijeka, 1989.
- [5] A.BRKIĆ: Kombinirani put transporta robe Jadran-Podunavlje s posebnim osvrtom na ulogu riječnog prometa. Magistarski rad, Sveučilište u Zagrebu.
- [6] A.BRKIĆ: Neke značajke luka i pristaništa vezano za višenamjenski kanal Dunav-Sava. Znanstvena rasprava, Vinkovci, ožujak 1989.
- [7] D.KRSTULOVIĆ: Sredstva riječnog saobraćaja. Split, 1990.